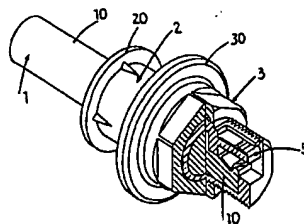


PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation : Nicht klassifiziert		A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/20094 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. April 1999 (29.04.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH99/00069 (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Februar 1999 (15.02.99) (30) Prioritätsdaten: 98810212.5 13. März 1998 (13.03.98) EP (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): FEHLBAUM & CO. [CH/CH]; Klünenfeldstrasse 20, CH-4132 Muttenz (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WALTER, Herbert [DE/DE]; Im Zehntgarten 13, D-79379 Müllheim (DE). UECKER, Manfred [DE/DE]; Karl-Fürstenberg-Strasse 23, D-79618 Rheinfelden (DE). (74) Anwalt: A. BRAUN BRAUN HERITIER ESCHMANN AG; Holbeinstrasse 36-38, CH-4051 Basel (CH).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Auf Antrag des Anmelders, vor Ablauf der nach Artikel 21 Absatz 2(a) zugelassenen Frist. Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts. Ohne Klassifikation; Bezeichnung und Zusammenfassung von der Internationalen Recherchenbehörde nicht überprüft.</i>	
(54) Title: SYSTEM OF SUPPORTING BARS FOR USE IN GOODS AND SERVICES ESTABLISHMENTS (54) Bezeichnung: TRAGSTANGENANORDNUNG FÜR HANDELS- UND DIENSTLEISTUNGSEINRICHTUNGEN (57) Abstract <p>The invention relates to a system of supporting bars on which items to be presented are hung, directly or indirectly, in goods and services establishments, comprising essentially a support bar (1) which has an insert end (10) at the very front. Said insert end (10) can be inserted into an axial entrance opening in a receptacle (2) or directly into an entrance opening in a support structure and locked in place. The receptacle (2) is fixed in an opening in the support structure. The insert end (10) is provided with a hooked contour and the inserted support bar (1) is locked in place in various ways. According to a first variant, the hooked contour engages from behind in a relief cut into the insert end (10), the support bar (1) having first been lifted at the opposite end of the bar to the insert end (2) and aligned whilst being pushed into the entrance opening. According to a second variant, a spring element (5) located in the receptacle (2) locks into the hooked contour. According to a third variant, an exit opening is provided in the support structure where the upper wall edge engages in the hooked contour after the moving process described in the first variant. The support bar (1) itself can be used for hanging up items or alternatively, one or several support bars (1) can be used to maintain an element for supporting goods. The system of supporting bars creates new ways of presenting and arranging products and services for shop and exhibition layouts.</p>			



(57) Zusammenfassung

Die Tragstangenanordnung dient zum direkten oder indirekten Anhängen von zu präsentierenden Dingen in Handels- und Dienstleistungseinrichtungen. Einen Wesensbestandteil bildet eine Trägerstange (1), die zuvorderst ein Steckende (10) besitzt, welches in eine axiale Eintrittsöffnung in einer Steckhülse (2) oder unmittelbar in eine Eintrittsöffnung in einer Tragstruktur arretiert einsteckbar ist. Die Steckhülse (2) wird in einem Durchbruch der Tragstruktur fixiert. Am Steckende (10) ist eine Hakenkontur vorgesehen und die Arretierung der eingesteckten Trägerstange (1) wird auf verschiedene Weise bewirkt. In einer ersten Variante hintergreift die Hakenkontur einen in der Steckhülse (2) vorhandenen freigeschnittenen Absatz, nachdem die Trägerstange (1) beim Einschieben in die Eintrittsöffnung zunächst an dem dem Steckende (10) gegenüberliegenden Stangenende angehoben und anschliessend ausgerichtet wurde. In einer zweiten Variante rastet ein in der Steckhülse (2) angeordnetes Federelement (5) in die Hakenkontur ein. Als dritte Variante sieht man in der Tragstruktur eine Austrittsöffnung vor, wo deren oberer Wandungsrand in die Hakenkontur nach dem Bewegungsablauf gemäss der ersten Variante eingreift. Die Trägerstange (1) selbst dient zum Anhängen von Dingen, oder es wird an einer bzw. mehreren Trägerstangen (1) ein Warenträger gehalten. Die Tragstangenanordnung erweitert insbesondere die individuellen und gediegenen Gestaltungsmöglichkeiten im Laden- und Messebau.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LR	Liberia	SE	Schweden		
DK	Dänemark			SG	Singapur		
EE	Estland						

Tragstangenanordnung für Handels- und Dienstleistungseinrichtungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

5 Die Erfindung betrifft eine Tragstangenanordnung mit einer Trägerstange, die in eine Tragstruktur mit oder ohne darin angeordneter Steckhülse arretierend einsteckbar ist. Als Tragstruktur kommen insbesondere Paneele, Rückwände und Stützen in Betracht. Typischerweise werden solche Tragstangenanordnungen in Ladengeschäften und auf Ausstellungen zur Präsentation von Waren
10 oder Dienstleistungen verwendet. Die Tragstangenanordnungen sind aber auch zum Befestigen von Dekorations- oder Abschirmelementen sowie als Halterung für Informationsträger einsetzbar. Man kann die zu halternden Dinge, wie Bekleidungssachen, Accessoires und Warenpackungen unmittelbar an die Trägerstange anhängen oder aber die Trägerstange bildet die Konsole für
15 den direkten Träger, z.B. eine an einer oder mehreren Trägerstangen angebrachte Warenablage. So können solche Trägerstangen beispielsweise ein- oder mehrarmige Kleiderstangen oder -bügel sein. Die Trägerstangen können Tablare stützen, Informations- oder Dekorationselemente halten und z.B. auch Vorhänge halten.

20

Stand der Technik

Besonders für Laden- und Messestandseinrichtungen ist heutzutage eine grosse Variabilität, ästhetische Gestaltung aber auch kostengünstige Lösung bei Tragstangenanordnungen wünschenswert. Eine derartige Tragstangenanordnung wird in der WO 96/18329 offenbart. Die Steckhülsen werden einzeln
25 oder systematisch verteilt in eine Rückwand eingesetzt. Die Tragstangenanordnung besteht aus einer Steckaufnahme und einer Trägerstange, welche in die Steckaufnahme mit wenigen Handgriffen einsteckbar bzw. aus dieser ausklinkbar ist. Es ist möglich, die Steckaufnahme auf einer Präsentationswand vor- oder rückseitig aufzusetzen oder in eine Wand einzusetzen.
30 Ebenso ist vorgesehen, die Steckaufnahme in oder auf ein Regalbauelement

zu setzen. Die Trägerstange besitzt eine Steckplatte und ein daran
angesetztes Rohrstück. Im angewinkelten Zustand kann die Steckplatte durch
die fensterartige Einstecköffnung in das Gehäuse eingeführt und nach einer
geringfügigen Verschiebung hinter Prellkanten arretiert werden. Das Rohrstück
5 selbst dient zum Anhängen von Waren, oder es wird daran ein Warenträger
gehalten. Auch kann ein Warenträger auf den Rohrstücken mehrerer
benachbarter Trägerstangen aufsitzen bzw. kann mehrere Rohrstücke mittels
Querstangen verbinden. Hierzu werden systematisch verteilte Steckaufnahmen
angebracht. Diese Tragstangenanordnung hat sich sehr gut gewährt. Sie ist
10 jedoch vorrangig für quadratisch konfigurierte Steckaufnahmen konzipiert und
verlangt zuvorderst an der Trägerstange eine Steckplatte. Das Konstruktions-
prinzip bedingt eine gewisse Mindestgrösse der Bauteile und man benötigt
durch das Verkanten der Trägerstange beim Ein- bzw. Ausklinken eine
gewisse Bewegungsfreiheit.

15 Eine weitere bewährte Tragstangenanordnung wird in der WO 97/26809
vorgeschlagen. Diese Anordnung besteht ebenfalls aus einer Steckaufnahme
in die mit wenigen Handgriffen eine Trägerstange einsteckbar ist. Auch der Typ
von Steckaufnahmen, vornehmlich runder Gestalt, ist direkt in eine Rückwand
20 oder in ein Paneel einsetzbar. Möglich ist auch das rückseitige Anbringen am
Paneel oder Ein- bzw. Aufsetzen auf ein Regalbauelement. Die rohrstück-
förmige Trägerstange besitzt eine in ihrem Steckende angeordnete Rastme-
chanik mit einem betätigbaren Hebelement, das eine bewegliche Rastklinke
aufweist. Diese Rastklinke krallt sich im zusammengesteckten Zustand zur
25 Arretierung in eine in der Steckaufnahme vorgesehene Eingriffskontur ein. Hier
wird keine Steckplatte zuvorderst an der Trägerstange benötigt. Die Steck-
aufnahme hat eine relativ einfache Innenkontur und kann daher kostengünstig
hergestellt werden. Allerdings erhöht die im Steckende angeordnete
Rastmechanik den konstruktiven Aufwand und bedingt entsprechenden
30 Hohlraum im Steckende, so dass die Bauteile eine gewisse Dimension auf-
weisen müssen.

Aufgabe der Erfindung

- Resümierend ist festzustellen, dass die bisherige Palette der bekannten Tragstangenanordnungen - bestehend aus einer Steckaufnahme und einer Trägerstange mit einer am Steckende sitzenden Steckplatte oder einer
- 5 internen Rastmechanik - noch nicht alle differenzierten Anforderungen erfüllen. Der Erfindung liegt daher das Problem zugrunde, eine andersartige Tragstangenanordnung vorzuschlagen, deren Trägerstange am Steckende weder eine Steckplatte noch eine interne Rastmechanik benötigt, sondern allein durch die Formgebung am Steckende zuverlässig in der komplementären Steckhülse zeitweilig fixiert, aber auch unproblematisch wieder entfernb-
- 10 ar ist, so dass man mit nur wenigen Handgriffen ein Feld mit zahlreichen Steckhülsen umgestalten kann. Insbesondere wird darauf abgezielt, auch kleinere Dimensionen der Bauteile zu ermöglichen.
- 15 Die zugehörige Steckhülse muss sich wiederum einfach an einer Rückwand, einem Paneel oder an einem Regalbauelement montieren lassen. Die Innenkonfiguration der Steckhülse zur Fixierung der eingesteckten Trägerstange soll eine einfache Gestalt haben und sich damit nicht kostenintensiv auswirken oder die Tragstangenanordnung störanfällig machen. Dennoch müssen die
- 20 Trägerstangen sicher in den Steckaufnahmen sitzen und ohne grossen Montageaufwand in einer Zeilenanordnung exakt ausgerichtet erscheinen. Mehrere Trägerstangen sollen sich kombinieren oder mit Warenablagen, wie Tablaren bzw. offenen Kästen, versehen lassen.
- 25 Ferner soll es möglich sein, die Trägerstange, welche im Zusammenspiel mit der Steckaufnahme verwendet wird, auch direkt in eine hohle Stütze arretierend einstecken zu können. Auch derart unmittelbar eingesteckte Trägerstangen müssen sich auf einfache und schnelle Weise installieren, auswechseln und entfernen lassen. Die eingesteckten Trägerstangen müssen
- 30 eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen und auch bei lebhaftem Publikumsverkehr zuverlässig arretiert sein. Wünschenswert sind vielfache Variations- und Kombinationsmöglichkeiten sowie ein den Erfordernissen im Ladenbau

ansprechendes Design. Schliesslich sollen sich die Tragstangenanordnungen zu effizienten Kosten in Serie fertigen lassen.

Übersicht über die Erfindung

- 5 Die Tragstangenanordnung besteht aus einer von einer Tragstruktur in einem Durchbruch aufgenommenen Steckhülse und einer in diese einsteckbaren Trägerstange oder aus der Trägerstange, welche man direkt in ein Hohlprofil einsteckt. Die Steckhülse hat eine kapselartige Form und kann in einer Wand, in einem Paneel oder in einem Regalbauelement fixiert werden. Am Steckende
10 der Trägerstange ist eine Hakenkontur vorgesehen, welche in der Steckhülse zum Fixieren dient.

In einer *ersten Ausführung* ist in der Steckhülse, in der Einstecköffnung ein freigeschnittener Absatz angeordnet, der nach dem Einstecken der
15 Trägerstange von der Hakenkontur hintergriffen wird. Beim Einstecken der Trägerstange muss man diese zunächst anwinkeln, um mit der Hakenkontur hinter den Absatz zu gelangen, worauf die Trägerstange in die Horizontale abgesenkt werden kann und die Hakenkontur den Absatz maximal hintergreift.

- 20 In einer *zweiten Ausführung* ist in der Steckhülse ein in die Einstecköffnung hineinragendes Federelement angeordnet, welches beim Einschieben der Trägerstange in die Hakenkontur einrastet. Vorzugsweise besitzt die Steckhülse vorn einen Ausetzflansch, während nach hinten eine Gewindepartie vorhanden ist. Die Steckhülse wird zumeist in eine Bohrung in einem
25 Paneel eingesetzt, so dass sich der Ausetzflansch auf der Panellvorderseite am Rand der Bohrung abstützen kann. Auf der Paneelrückseite wird die durchragende Gewindepartie mit einer Kontermutter verschraubt. In beiden Ausführungsvarianten ist es vorteilhaft, die Einstecköffnung in der Steckhülse mit einem minimalen Anstieg gegenüber der Horizontalen vorzusehen, so dass
30 die eingesteckten Trägerstangen mit leichter Neigung in den Steckhülsen stecken und auf jeden Fall der negative optische Eindruck vermieden wird, die Trägerstangen würden schief nach unten hängen.

In der *dritten Ausführung* hat man in einem hohlen Rohr eine Eintritts- und eine Austrittsöffnung vorgesehen, die zueinander fluchten und vorzugsweise auf dem Durchmesser des Rohrs liegen. Die Eintrittsöffnung ist ein Loch, so dass
5 sich die Trägerstange einstecken lässt, mit Spiel das hintere Ende angehoben und in die Horizontale abgesenkt werden kann. Die Austrittsöffnung besitzt die prinzipielle Form eines Halbkreises mit der Rundung nach unten, in der die Hakenkontur des Steckendes zu liegen kommt, wobei die Wandung des Hohlprofils, welche am oberen Rand der Austrittsöffnung liegt, im arretierten
10 Zustand in die Einkerbung an der Hakenkontur eingreift.

Dank der Erfindung steht nun ein weiterer Typ von Tragstangenanordnungen zur Verfügung, wo die Trägerstange ein sehr einfach gestaltetes Steckende aufweist und dennoch zuverlässig in der Steckhülse oder direkt in einem
15 Hohlprofil fixiert ist, aber auch mit wenigen Handgriffen umgesteckt werden kann. Die geschaffene Rastverbindung zwischen der eingesteckten Trägerstange und der Steckhülse bzw. dem Hohlprofil erlaubt nun die Herstellung der Bauteile in verkleinerten Dimensionen, was für bestimmte Anwendungsfälle gestalterisch von Vorteil ist. Durch die Konstruktion entfällt ein mühsames
20 Justieren einzelner Steckaufnahmen innerhalb einer Vielzahl. Bei ordnungsgemässer Fertigung und Montage sind die eingesetzten Trägerstangen von sich aus exakt ausgerichtet und vermitteln auch daher ein solides Erscheinungsbild auf der Präsentationswand, innerhalb des Regals oder an der betreffenden Einrichtung. Die Tragstangenanordnung ist sehr variabel als
25 unmittelbarer Warenträger und zur Halterung von Warenträgern einsetzbar.

Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

Figur 1: eine zusammen gesteckte Tragstangenanordnung mit dem Steckende der Trägerstange, der Steckhülse, der aufgeschraubten
30 Mutter und mit einem freigeschnittenen Absatz in der Einstecköffnung der Steckhülse gemäss einem *ersten Ausführungsbeispiel*;

- Figur 2A: die Steckhülse gemäss Figur 1 im Teilschnitt;
Figur 2B: das Steckende der Trägerstange gemäss Figur 1;
- 5 Figur 3A: die Steckhülse mit eingeführter Trägerstange gemäss Figur 1 im Teilschnitt;
Figur 3B: die Tragstangenanordnung gemäss Figur 1 in einem Paneel im Teilschnitt;
- 10 Figur 4A: eine Tragstangenanordnung mit dem Steckende der Trägerstange, der Steckhülse, dem Federelement und der Mutter in Explosivdarstellung gemäss einem *zweiten Ausführungsbeispiel*;
Figur 4B: die Tragstangenanordnung gemäss Figur 1 in geänderter Perspektive;
- 15 Figur 5A: die Steckhülse gemäss Figur 4A im Teilschnitt;
Figur 5B: die Steckhülse gemäss Figur 4A mit eingesetztem Federelement im Teilschnitt;
- 20 Figur 6: die Steckhülse mit aufgeschraubter Mutter gemäss Figur 4A;
Figur 7: die zusammen gesteckte Tragstangenanordnung mit dem Steckende der Trägerstange, der Steckhülse und dem eingesetzten Federelement gemäss Figur 4A im Teilschnitt;
- 25 Figur 8A: die Darstellung gemäss Figur 7 mit aufgeschraubter Mutter;
Figur 8B: die Tragstangenanordnung gemäss Figur 4A in einem Paneel im Teilschnitt.
- 30 Figur 9A: das Steckende der Trägerstange gemäss einem *dritten Ausführungsbeispiel*;
Figur 9B: das Teilstück einer Vertikalstütze mit eingestecktem Steckende der Trägerstange gemäss Figur 9A in Frontansicht;
Figur 9C: die Darstellung gemäss Figur 9B in vergrößerter Rückansicht;
- 35

- Figur 10: die zusammen gesteckte Tragstangenanordnung mit dem Steckende der Trägerstange des *dritten Ausführungsbeispiels* nach Figur 7, der Steckhülse und dem eingesetzten Federelement im Teilschnitt;
- 5 Figur 11A: das Teilstück einer Horizontalstütze mit eingestecktem und herausragendem Steckende der Trägerstange gemäss Figur 9A in Frontansicht;
- Figur 11B: die Darstellung gemäss Figur 11A in Rückansicht;
- 10 Figur 11C: die Darstellung gemäss Figur 11A mit der gesamten Horizontalstütze;
- Figur 11D: die Darstellung gemäss Figur 11C in Rückansicht;
- Figur 12A: eine verfahrbare Gondel mit vertikalen Gestellrohren, darin
15 horizontal eingehängten Querstangen sowie darin eingesteckten Trägerstangen;
- Figur 12B: ein Paar verbundene Gestellrohre mit dem Basisteil, dem Abschlussteil und Rohrverbindern;
- Figur 12C: die untere Partie der Gestellrohre mit dem Basisteil gemäss Figur
20 12B, vergrössert;
- Figur 12D: das Basisteil aus Figur 12B;
- Figur 12E: einen Rohrverbinder aus Figur 12B mit zwei angenäherten Teilstücken von Gestellrohren im Teilschnitt;
- Figur 12F: die Darstellung gemäss Figur 12E im verbundenen Zustand mit
25 eingestecktem Steckende einer Trägerstange gemäss Figur 9A;
- Figur 12G: das Abschlussteil aus Figur 12B in der Ansicht von unten;
- Figur 12H: die obere Partie der Gestellrohre gemäss Figur 12B mit dem Abschlussteil gemäss Figur 12G; vergrössert;
- 30 Figur 13A: eine Gondel mit vertikalen, paarweisen Gestellrohren, darin eingesteckten Trägerstangen, einer Trennwand und einem aufgesetzten Plakat;
- Figur 13B: die Gondel gemäss Figur 13A mit aufgesetztem Dach;

Figur 13C: die Gondel gemäss Figur 13A mit überspanntem Plakat;

Figur 13D: die Gondel gemäss Figur 13A mit eingehängten Stufenmulden und aufgesetztem Plakat; und

5 Figur 13E: die Gondel gemäss Figur 13A mit eingehängten Mulden und aufgesetztem Dach.

Ausführungsbeispiele

Nachstehend erfolgt die detaillierte Beschreibung von Ausführungsbeispielen der erfindungsgemässen Tragstangenanordnung. Die Figuren 1 bis 3B betref-
10 fen das *erste Ausführungsbeispiel*, die Figuren 4A bis 8B beziehen sich auf das *zweite Ausführungsbeispiel* und die Figuren 9A bis 13E beinhalten das *dritte Ausführungsbeispiel*. Figur 10 stellt eine Kreuzung aus dem *zweiten* und *dritten Ausführungsbeispiel* dar. Im Anschluss an die Beschreibung werden mögliche Modifikationen erwähnt.

15

Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibungen
20 Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Bezeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um "wiederkehrende" Bauteile handelt.

25 Figur 1

Zur Tragstangenanordnung gehört zunächst eine Trägerstange 1, hier aus Rundmaterial. Die Trägerstange 1 weist einerseits ein Steckende 10 und diesem gegenüber liegend ein Stangenende 11 auf. Ferner werden an der Trägerstange 1 die Stangenoberseite 12 und die Stangenunterseite 13
30 definiert. Das Steckende 10 ist zum Einstecken in die Steckhülse 2 bestimmt. Das Stangenende 11 kann langgestreckt, gebogen oder abgewinkelt zum unmittelbaren Anhängen von Sachen ausgebildet sein. Das Stangenende 11

kann auch eine Warenablage tragen oder im Prinzip einstückig in eine Warenablage übergehen, z.B. eine Schuhstütze.

Die Steckhülse 2 besitzt an der Vorderseite einen Aufsetzflansch 20, hinter dem sich der Hülseenteil 21 anschliesst, welcher ein Aussengewinde 22 und zwei parallele Abflachungen 23 besitzt. Am Übergang vom Aufsetzflansch 20 zum Hülseenteil 21 sind radiale Sicherungsnocken 24 vorhanden. Nahe dem hinteren, freien Ende des Hülsenteils 21 existiert ein Durchbruch 25 eines intern freigeschnittenen Absatzes. Durch den Durchbruch 25 ragt das obere Ende der Hakenkontur der eingesteckten Trägerstange 1. Die Sicherungsnocken 24 dienen der Rotationssicherung der, z.B. in eine Durchgangsbohrung in einem Holzpaneel eingesetzten Steckhülse 2. Die Abflachungen 23 ermöglichen bei der Montage einen Steckschlüssel anzusetzen, wenn die aufgeschraubt gezeigte Mutter 3 gegen die Paneelrückwand festgezogen wird. Parallel zum Aufsetzflansch 20 an der Steckhülse 2 hat die Mutter 3 einen dem Aufsetzflansch 20 zugewandten Gegenflansch 30, der zum Aufsetzen auf die Paneelrückwand bestimmt ist.

Figur 2A

Intern besitzt die Steckhülse 2 ein Sackloch 26, welches der Aufnahme des Steckendes 10 der Trägerstange 1 dient. Zur Begrenzung der Einstecktiefe weist die Steckhülse 2 den Hülseboden 27 auf, gegen den eine eingesteckte Trägerstange 1 anstösst. An der Oberseite des Hülsenteils 21, nahe dem Hülseboden 27, befindet sich der Durchbruch 25, so dass ein zum Aufsetzflansch 20 hin orientierter Absatz 28 entsteht. Im Verlauf des Sacklochs 26, vorzugsweise an den Hülseboden 27 angrenzend, ist ein nicht-rotationssymmetrischer Abschnitt vorhanden, um die eingesteckte Trägerstange 1 zusätzlich gegen Verdrehen zu sichern.

Figuren 2B und 3A

Das Steckende 10 der Trägerstange 1, die hier aus Rundmaterial besteht, besitzt zwei seitliche Abflachungen 14 und abschliessend eine Hakenkontur 15

in Form einer zur Stangenoberseite **12** und diese eventuelle überragenden, aufgerichteten Nase. Ist das Steckende **10** in das Sackloch **26** der Steckhülse **2** vollständig eingesteckt, so durchragt die Hakenkontur **15** den Durchbruch und hintergreift dabei den Absatz **28**. Die Abflachungen **14** stecken innerhalb
5 eines komplementären Abschnitts im Sackloch **26**. Somit ist die Trägerstange **1** jetzt sowohl gegen axiales Herausziehen als auch gegen Verdrehen gesichert.

Um das Steckende **10** der Trägerstange **1** in das Sackloch **26** der Steckhülse **2**
10 einzuführen, muss man die Trägerstange **1** zur Horizontalen geneigt halten, so dass das Stangenende **11** angehoben ist. In solcher Position lässt sich die Hakenkontur **15** hinter den Absatz **28** führen; hierfür gibt es Freiraum im Sackloch **26**. Anschliessend wird die Trägerstange **1** in horizontale Lage angeschwenkt, wodurch die Hakenkontur **15** aufsteigt und den Absatz **28** nun
15 maximal hintergreift. Das Entfernen einer in der Steckhülse **2** befindenden Trägerstange **1** geschieht in rückwärtiger Verfahrensweise.

Figur 3B

Zum Einsetzen einer Steckhülse **2** in ein Paneel **4** muss zuvor ein Durchbruch
20 **40** im Paneel **4** erzeugt werden. Die in den Durchbruch **40** eingesetzte Steckhülse **2** sitzt mit ihrem Aufsetzflansch **20** an der Frontseite **41** des Paneels **4** auf. Von der Paneelrückseite **42** wird die Mutter **3** auf das Aussengewinde **22** am Hülsenteil **21** aufgeschraubt, welches den Durchbruch **40** durchragt, so dass der Gegenflansch **30** auf der Paneelrückseite **42**
25 aufliegt. Um der eingesteckten Trägerstange **1** eine optisch vorteilhafte Ausrichtung zu geben, besitzt das axiale Sackloch **26** in der Steckhülse **2** vom Hülsenboden **27** hin zum Aufsetzflansch einen leichten Anstieg im Winkel $\alpha > 0^\circ$. Die nach oben weisende Hakenkontur **15** an der Trägerstange **1** sowie der oben liegende Absatz **25** in der Steckhülse **2** sind Hilfen für die positions-
30 gerechte Montage und geben eine eindeutige Orientierung beim Einstecken der Trägerstange **1**.

Figuren 4A, 4B und 6

Bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel der Tragstangenanordnung sind ebenfalls die Trägerstange 1, die Steckhülse 2 und die Mutter 3 vorhanden. Unterschiede bestehen in der Fixierung der eingesteckten Trägerstange 1 in der Steckhülse 2. Die Hakenkontur 15 am Steckende 10 der Trägerstange 1 ist anders ausgebildet. Ferner hintergreift hier nicht die Hakenkontur 15 einen Absatz 28 am Hülsenteil 21, sondern es ist ein zusätzliches Federelement 5 vorgesehen, welches an der Steckhülse 2 angebracht wird und zum Eingriff in die Hakenkontur 15 bestimmt ist.

10

Erhebt sich im *ersten Ausführungsbeispiel* die Hakenkontur 15 der Trägerstange 1 zumindest bis an die Stangenoberseite 12 oder überragt diese, so ist die hiesige Hakenkontur 15 durch Materialaussparung entstanden. Am äusseren Steckende 10 ist über einen Rastabschnitt zwischen der Stirnfläche 16 und einem vertikalen Anschlag 17, von der Stangenoberseite 12 her, das Material etwa bis zur halben Stangendicke auf einen Sims 18 ausgespart. Nahe der Stirnfläche 16 ist von diesem Sims 18 eine V-förmige, quer verlaufende Einkerbung 19 vorgesehen, deren Grund zur Stangenunterseite 13 orientiert ist. Diese Einkerbung 19 bildet die Hakenkontur 15, welche zur Stirnfläche 16 steiler ausgebildet ist, als zum Anschlag 17. Der kantenförmige Übergang von der Stirnfläche 16 zur Einkerbung 19 ist abgerundet.

Die so geometrisch geformte Hakenkontur 15 lässt sich spritztechnisch in Kunststoff und durch Metallbearbeitung vorteilhaft herstellen. Bei diesem Ausführungsbeispiel erübrigen sich auch die seitlichen Abflachungen 14 am Steckende 10 und die dazu komplementäre Form im Sackloch 26 der Steckhülse 2. Das Federelement 5 ist eine im Prinzip U-förmig gebogene Blattfeder mit einem horizontal erstreckenden Flachteil 50 am oberen Ende und einem V-profilierten unterem Ende 51. Das Flachteil 50 geht mit einem Querbuckel 52 in das Bogenteil 53 über.

30

Figuren 5A und 5B

Im oberen Bereich des Hülsenbodens **27** ist ein Durchbruch **29**, auf den axial ein Zungenteil **210** weist, welches sich aus dem Innern des Hülsenteils **21** erstreckt und dort an einen zum Hülsenboden **27** parallelen, halbkreisförmigen Innenanschlag **220** ansetzt. Der Innenanschlag **220** endet unten mit einer horizontalen Schulter **221**. Über dem Zungenteil **210** ist das Hülsenteil **21** ausgespart, wobei jedoch beidseits des Zungenteils **210** über diesem axiale, zueinander parallele Nuten **230** verbleiben. Die Nuten **230** sind zur Aufnahme der Seitenflanken des Flachteils **50** des eingeschobenen Federelements **5** vorgesehen, wobei der Querbuckel **52** eine Verklammerung in den Nuten **230** bewirkt. Das Bogenteil **53** des Federelements **5** windet sich um das Zungenteil **210**, so dass das untere V-profilierete Ende **51** des Federelements **5** durch den Durchbruch **29** in das Sackloch **26** hineinragt.

Figur 7

Ist die Trägerstange **1** mit dem Steckende **10** in das Sackloch **26** der Steckhülse **2** maximal eingeschoben, so stoßen die Stirnfläche **16** und/oder der Anschlag **17** gegen die Innenseite des Hülsenbodens **27** bzw. gegen den Innenanschlag **220** in der Steckhülse **2**. Beim Einführen des Steckendes **10** schiebt sich die Hakenkontur **15** am unteren V-förmig profilierten Ende **51** des Federelements **5** vorbei, bis dieses in die tiefer liegende Einkerbung **19** einrastet. Damit ist die Trägerstange **1** in der Steckhülse **2** gegen unbeabsichtigtes Herausziehen und gegen Verdrehen gesichert. Will man die Trägerstange **1** wieder entfernen, muss mit solcher Kraft an der Trägerstange **1** gezogen werden, dass die Spannung des Federelements **5** überwunden wird, d.h. sich dessen Ende **51** hochbiegt und die Hakenkontur **15** überspringt. Die Verdrehsicherung der in die Steckhülse **2** eingesteckten Trägerstange **2** ist nun durch den horizontalen, quer verlaufenden Sims **18** und die Schulter **221** gewährleistet, die miteinander zur Anlage kommen.

Figuren 8A und 8B

Wie im ersten Ausführungsbeispiel kann auch hier die Mutter 3 auf das Aussengewinde 22 am Hülsenteil 21 der Steckhülse 2 aufgeschraubt werden, um eine in einem Durchbruch 40 im Paneel 4 eingesetzte Steckhülse 2 zu
5 sichern. Der Aufsetzflansch 20 der Steckhülse 2 liegt auf der Frontseite 41 des Paneels 4 auf, während sich der Gegenflansch 30 der Mutter 3 auf die Paneelrückseite 42 drückt. Auch hier kann man das axiale Sackloch 26 in der Steckhülse 2 vom Hülsenboden 27 hin zum Aufsetzflansch mit einem leichten Anstieg $\alpha > 0^\circ$ vorsehen.

10

Figur 9A

Essentieller Unterschied der Tragstangenanordnung des *dritten Ausführungsbeispiels* ist, dass man keine Steckhülse 2 benötigt, sondern das konturierte Steckende 10 der Trägerstange 1 kann direkt in ein Hohlprofil eingesteckt
15 werden. Als Hohlprofile kommen insbesondere runde und vierkantige Rohre in Betracht. Das Steckende 10 weist wiederum die Hakenkontur 15, die zuvorderst liegende Stirnfläche 16, den Anschlag 17, den Sims 18 und die Einkerbung 19 auf. Die Konturen 15-19 werden z.B. durch Materialabtrag von der Stangenoberseite 12 erzeugt. Zur Limitierung der Einstecktiefe ist das
20 Steckende 10 von der Stirnfläche 16 bis zum Übergang zwischen der Hakenkontur 15 und dem Sims 18 an der Stangenunterseite 13 im Querschnitt verjüngt, so dass sich eine im Halbbogen verlaufende Anschlagschulter 170 ergibt. Hinter dem Anschlag 17, in Richtung der Trägerstange 1, befinden sich zwei zueinander beabstandete, radial umlaufende Markierungsnuten 100, 101
25 als Mass für die Einstecktiefe.

Figuren 9B und 9C

Die Trägerstange 1 mit dem mit der Hakenkontur 15 versehenen Steckende 10 lässt sich in ein Rohr 6 - hier in eine Vertikalstütze - einstecken. Zum
30 Einstecken des Steckendes 10 sind am Rohr 6 durchgehende Öffnungen vorgesehen, nämlich Eintrittsöffnungen 60 und dazu fluchtende Austrittsöffnungen 61, welche vorzugsweise auf dem Durchmesser des Rohrs 6 liegen.

Die Eintrittsöffnung 60 ist ein Loch, durch das man die Trägerstange 1 einstecken kann, wobei die Grösse der Eintrittsöffnung 60 erlaubt, das hintere Stangenende 11 anzuheben - hierdurch gelangt die Trägerstange 1 in Schräglage - und in die Horizontale abzusenken. Die Austrittsöffnung 61 besitzt die
5 prinzipielle Form eines Halbkreises mit der Rundung nach unten. Will man die Austrittsöffnung 61 zugleich für das Einrasten eines Rohrverbinders nutzen (s. Figuren 12E und 12F), durchzieht die Austrittsöffnung 61 eine vertikale, mittige Kerbe 62, welche schmaler als die Austrittsöffnung 61 ist und diese nach oben sowie nach unten erweitert. Abwärts verengt sich die Kerbe 62 und nach oben
10 wird die Austrittsöffnung 61 vom Wandungsrand 63 des Rohrs 6 begrenzt.

Im eingesteckten Ruhezustand drückt bereits durch das Eigengewicht der Trägerstange 1 die Einkerbung 19 der Hakenkontur 15 gegen den Wandungsrand 63. Die Stangenunterseite 13 stützt sich am unteren Rand der
15 Eintrittsöffnung 60 ab. In der Austrittsöffnung 61 ist unterhalb des Steckendes 10 ein Luftspalt, der das Anheben des Stangenendes 11 erlaubt, welches mit einem Absenken des Steckendes 10 einhergeht. Beim Durchstecken des Steckendes 10 durch die Eintritts- und Austrittsöffnung 60,61 stösst die Anschlagsschulter 170 innerlich des Rohrs 6 gegen die Rohrwandung, so dass
20 ein tieferes Einstecken der Trägerstange 1 unmöglich ist. Die positionsgerechte Einstecktiefe erkennt man überdies an der Lage der Markierungsnuten 100,101, welche entsprechend den verschiedenen zum Einsatz kommenden Rohrdurchmessern angeordnet sind. Bei einem kleineren Rohrdurchmesser muss die vordere Markierungsnut 100 vor der Eintritts-
25 öffnung 61 stehen, bei grösserem die hintere Markierungsnut 101. Mit in einem Raster systematisch angebrachter Eintritts- und Austrittsöffnungen 60,61 lassen sich Trägerstangen 1 an verschiedenen wählbaren Positionen einstecken.

Figur 10

30 Für die hiesige Darstellung wird durch weitgehende Identität mit der Figur 7 auf diese verwiesen. Abweichend ist lediglich, dass das Steckende 10 zusätzlich mit der Anschlagsschulter 170 versehen ist. Im Zusammenwirken mit einer

Steckhülse 2 hat die Anschlagschulter 170 jedoch keine Funktion. Eine Trägerstange 1 mit Anschlagschulter 170 kann sowohl für das Einstecken in ein Rohr 6 als auch in eine Steckhülse 2 verwendet werden.

5 Figuren 11A bis 11D

Gleichermassen kann man die Trägerstange 1 auch in ein horizontal angeordnetes Rohr - hier eine Querstange 6 - einstecken. Massgeblich ist, dass in der Querstange 6 die entsprechenden Eintritts- und Austrittsöffnungen 60,61 vorhanden sind. In weiterer Ausgestaltung einer Tragstangenanordnung sind in einer solchen Querstange 6 an deren äusseren Enden zwei Steckenden 10 fest eingesetzt. Diese Steckenden 10 sind auf der Seite der Querstange 6 eingesetzt, auf der die Austrittsöffnungen 61 liegen. Somit kann man die gesamte Querstange 6 mit den darin eingesteckten Trägerstangen 1 in zwei vertikale oder ein horizontales Gestellrohr 6' einhängen. Hierbei greifen 15 die beiden festen Steckenden 10 der Querstange 6 in Eintritts- und Austrittsöffnungen 60,61 ein, die sich im Gestellrohr 6' befinden. An den fest eingesetzten Steckenden 10 wiederum angebrachte Markierungsnuten 100,101 zeigen die positionsgerechte Einsetztiefe an. Eine Mehrzahl von Eintritts- und Austrittsöffnungen 60,61 in der Querstange 6 ermöglicht, die Querstange 6 20 variabel mit einer oder mehreren Trägerstangen 1 zu bestücken.

Figur 12A

Eine komplexe Anwendung der Tragstangenanordnung ist in der verfahrbaren Gondel 7 gezeigt. In eine Gondelplatte 70 sind paarweise, verbundene 25 Gestellrohre 6' vertikal eingesteckt, zwischen denen sich eine Trennwand 71 erstreckt. In die Gestellrohre 6' sind überspannende Querstangen 6 mittels darin fest angeordneter Steckenden 10 (verdeckt) eingehängt. Die Querstangen 6 sind mit unterschiedlichen Trägerstangen 1 bestückt. Beispielhaft sind zwei Trägerstangen 1 mit ihren hier nicht sichtbaren Steckenden 10 direkt 30 in die Gestellrohre 6' eingesteckt, wobei diese beiden Trägerstangen 1 von einer daran fixierten Horizontalstange 72 überspannt werden. An die Trägerstangen 1 und die Horizontalstange 72 lassen sich die zu präsentierenden

Waren anhängen. Mit einer an einer Kopfseite der Gondel 7 vorgebauten Dekorwand 73 und einem auf die Gestellrohre 6' aufgesteckten Plakathalter 74 ist die Gondel 7 komplettiert.

5 Figuren 12B, 12C, 12D, 12G und 12H

Ein Paar von parallel zueinander angeordneten Gestellrohren 6' wird unten von einem Basisteil 75, oben von einem Abschlussteil 76 und mehreren zwischen gefügten Rohrverbindern 77 zusammen gehalten. Das Basisteil 75 weist eine Grundplatte 750 auf, von der sich ein konischer Steckansatz 751 nach unten
10 erstreckt. In der Gondelplatte 70 sind zum Steckansatz 751 komplementäre Vertiefungen vorhanden, in welche die Steckansätze 751 selbsthemmend einsteckbar sind. Von der Grundplatte 750 nach oben erstrecken sich zwei äussere Zapfen 752 sowie ein dazwischen liegender Block 753, der zur Befestigung der Trennwand 71 und der Dekorwand 73 benutzt wird. Auf die
15 Zapfen 752 werden die unteren Enden der Gestellrohre 6' sich verklemmend aufgesteckt.

Auf die oberen Enden der Gestellrohre 6' ist das Abschlussteil 76 klemmend aufgesteckt, das von seiner Grundplatte 760 zwei abwärts weisende Zapfen
20 762 sowie einen dazwischen liegenden Block 763 besitzt. Der obere Block 763 dient wiederum zum Befestigen von Trenn- und der Dekorwand 71,73. Die vertikale Steckaufnahme 764 im Block 763 kann zum Einstecken eines Plakathalters 74 oder zur Befestigung eines Daches (s. Figur 13B) genutzt werden. Zwischen das Paar von Gestellrohren 6' sind die Rohrverbinder 77
25 eingefügt. An den Gestellrohren 6' - hier in der Höhe der eingefügten Rohrverbinder 77 und des Abschlussteils 76 sind Eintrittsöffnungen 60 zum Einstecken von Steckenden 10 ersichtlich.

Figuren 12E und 12F

30 Der blockförmige Rohrverbinder 77 ist an seinen den beiden Gestellrohren 6' zugewandten Seitenflanken 770 konkav, der Rundung der Gestellrohre 6' entsprechend, ausgebildet. Die einzelne Seitenflanke 770 hat einen Hohlraum,

aus dem sich eine feststehende Klinke 771 mit einem vorderen, verdickten Kopf 772 erstreckt. Beim Zusammensetzen eines Paares von Gestellrohren 6' wird der Rohrverbinder 77 mit seiner Seitenflanke 770 an ein Gestellrohr 6' gebracht und hierbei der Kopf 772 oben durch den erweiterten Bereich der Kerbe 62 gesteckt, welche die Austrittsöffnung 61 im Rohr 6 durchzieht. 5 Hiernach drückt man den Rohrverbinder 77 abwärts, so dass der Kopf 772 die Rohrwandung im Bereich der abwärts sich verschmälernden Kerbe 62 hintergreift und die Austrittsöffnung 61 freigibt. Der Hohlraum an der Seitenflanke 770 bietet ausserdem Platz für die aus der Austrittsöffnung 61 10 herausragende Hakenkontur 15 einer eventuell eingesteckten Trägerstange 1. Verfährt man so mit beiden Gestellrohren 6' zugleich, werden beide Gestellrohre 6' mit dem Rohrverbinder 77 lösbar gekoppelt.

Figuren 13A bis 13E

15 Die in der Figur 12A gezeigte Gondel 7 lässt sich vielfach abwandeln, wobei der Einsatz der Tragstangenanordnung innerhalb einer Gondel 7 nur ein beispielhafter Anwendungsfall des *dritten Ausführungsbeispiels* ist. Bei ausreichender Dicke der Trenn- oder Dekorwand 71,73 könnte man diese mit Stekhülsen 2 bestücken und so Tragstangenanordnungen des *ersten* und 20 *zweiten Ausführungsbeispiels* schaffen. Die unterschiedlich konfigurierten Gondeln 7 weisen folgende Bauteile auf, wobei allen die verfahrbare Gondelplatte 70 gemeinsam ist:

Figur 13A: Zwischen den beiden Paaren von Gestellrohren 6' ist eine Trennwand 71 eingefügt und zahlreiche Trägerstangen 1 - in 25 Gestalt von bogenförmigen Abhängearmen - sind in die Gestellrohre 6' von beiden Seiten eingesteckt. In ein Abschlussteil 76 ist ein Plakathalter 74 eingesteckt.

Figur 13B: In beiden Abschlussteilen 76 ist ein die Gondel 7 überspannendes Dach 78 befestigt, welches von in die Steckaufnahmen 764 30 eingeführten Steckbolzen gehalten wird.

Figur 13C: Anstelle des Daches 78 überspannt die Gondel 7 ein Plakathalter 74, der beidseits in den Steckaufnahmen 764 fixiert ist. Die beid-

seits eingesteckten Trägerstangen **1** haben verschiedene Biegeformen.

Figur 13D: Nicht an eingesteckten Trägerstangen **1** werden hier die Waren aufgehängt, sondern es sind an den Gestellrohren **6'** eingehängte Warenträger **79**, in der Gestalt als Stufenmulden, vorgesehen. Ein Plakathalter **74** steckt in einem Abschlussteil **76**.

Figur 13E: Im Gegensatz zu den Stufenmulden sind die direkten Warenträger **79** hier einfache Mulden. Die Gondel **7** ist wiederum mit einem Dach **78** ausgestattet.

Ausdrücklich erwähnt seien noch folgende Abwandlungsmöglichkeiten der bisher beschriebenen Tragstangenanordnung:

- Gestalterisch effektiv lassen sich die Steckhülsen **2** auf einem Paneel **4** über ein Feld verteilen, die dann unterschiedlich bestückt werden können, wobei auch Trägerstangen **1** einsetzbar sind, die zwei und mehrere Steckhülsen **2** überbrücken und dort mit ihren Steckenden **10** einzusetzen sind.
- In der Steckhülse **2** muss nicht der Durchbruch **25** vorhanden sein, entscheidend ist das Vorhandensein eines internen Absatzes **28** hinter den die Hakenkontur **15** gelangen kann. Dies ist auch durch eine innere Kavität im Mantel des Hülsenteils **21** möglich. Und das Federelement **5** könnte auch innerlich eingesetzt werden.
- Die Trägerstange **1** kann aus Metall oder Kunststoff gefertigt sein, je nach gewünschter Optik und Belastungswerten. Die Steckhülse **2** wird man vorzugsweise als metallisches Gussteil herstellen.
- Die Trägerstange **1** muss nicht aus Rundmaterial sein, auch kantiges Stangenmaterial ist einsetzbar. Als Tragstruktur, in die die Steckhülse **2** einsetzbar ist, kommen auch Regalbauelemente, Rohrkonstruktionen oder Rahmenteile in Betracht.

- Anstatt die Steckhülse 2 zu verschrauben, könnte diese in den vorbereiteten Durchbruch 40 mit der vorgesehenen Einsetztiefe auch eingeklebt werden.
- Beim Einsetzen der Steckhülsen 2 in Glaswände ist es ratsam, den Aufsetzflansch 20 und den Gegenflansch 30 zu vergrössern.
- Trägerstangen 1 ohne die Verwendung einer Steckhülse 2 lassen sich prinzipiell in alle entsprechend mit Ein- und Austrittsöffnungen 60,61 versehenen rohrförmigen oder doppelwandigen Tragstrukturen im Ladenbau einsetzen. Auch Winkelprofile kommen hierfür in Betracht. Massgeblich ist, dass sich das Steckende 10 zweifach - in der Ein- und in der Austrittsöffnung 60,61 - abstützt. Dies kann innerhalb einer einwandigen Tragstruktur geschehen, wo eine gekrümmte oder abgewinkelte Wandung zweifach durchdrungen wird. Ebenfalls geeignet sind doppelwandige Tragstrukturen, wo in der ersten Wand die Eintrittsöffnung 60 und in der zweiten Wand die Austrittsöffnung 61 vorhanden ist.

Patentansprüche

1. Tragstangenanordnung für Handels- und Dienstleistungseinrichtungen zum direkten oder indirekten Anhängen von zu präsentierenden Dingen
- 5 mit einer Trägerstange (1), die zuvorderst ein Steckende (10) besitzt, welches in eine axiale Eintrittsöffnung (26) in einer Steckhülse (2) oder unmittelbar in eine Eintrittsöffnung (60) in einer Tragstruktur (6,6') arretiert einsteckbar ist, wobei
- a) die Steckhülse (2) in einem Durchbruch (40) der Tragstruktur (4,6,6') fixiert
- 10 aufgenommen wird, dadurch gekennzeichnet, dass
- b) am Steckende (10) eine Hakenkontur (15) vorgesehen ist;
- c) die Arretierung der eingesteckten Trägerstange (1) bewirkt ist entweder durch:
- ca) einen in der Steckhülse (2) vorhandenen freigeschnittenen Absatz (28),
- 15 der von der Hakenkontur (15) hintergriffen wird, nachdem die Trägerstange (1) beim Einschieben in Eintrittsöffnung (26) zunächst an dem dem Steckende (10) gegenüber liegenden Stangenende (11) angehoben und anschliessend ausgerichtet wurde; oder durch
- cb) Einrasten eines in der Steckhülse (2) angeordneten Federelements (5) in
- 20 die Hakenkontur (15); oder durch
- cc) Eingriff eines Wandungsrandes (63) in die Hakenkontur (15), der oberhalb einer in der Tragstruktur (6,6') vorgesehenen Austrittsöffnung (61) liegt, nachdem die Trägerstange (1) beim Einschieben in die Eintritts- und Austrittsöffnung (60,61) zunächst an dem dem Steckende (10) gegenüber
- 25 liegenden Stangenende (11) angehoben und anschliessend ausgerichtet wurde.
2. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
- 30 a) die Hakenkontur (15) eine am freien Ende des Steckendes (10) gelegene aufwärts ragende Nase ist, welche sich zumindest bis zur Ebene der

Stangenoberseite (12) erhebt oder diese überragt; und

- b) nahe dem hinten an der Steckhülse (2) abschliessenden Hülsenboden (27) ein zur Nase komplementärer Durchbruch (25) vorgesehen ist, im dem sich der Absatz (28) befindet, wobei die Nase in den Durchbruch (25) eingreift und sich am Absatz (28) abstützt, sobald die Trägerstange (1) in ihrer ausgerichteten Endstellung steht.

3. Tragstangenanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass am Steckende (10) seitliche Abflachungen (14) vorhanden sind, zu denen in der Eintrittsöffnung (26) eine komplementäre Verengung vorgesehen ist, um die eingesteckte Trägerstange (1) gegen Verdrehen zu sichern.

4. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die am Steckende (1) vorhandene Hakenkontur (15) wie folgt beschaffen ist:

- a) am äusseren Steckende (10) ist beginnend an der Stirnfläche 16 über einen Längenabschnitt, von der Stangenoberseite 12 her, Material etwa bis zur halben Stangendicke, bis auf das Niveau eines Simses (18) ausgespart;
- b) nahe der Stirnfläche (16) ist von diesem Sims (18) aus eine V-förmige, quer verlaufende Einkerbung (19) vorgesehen, deren Grund zur Stangenunterseite (13) orientiert ist; und
- c) der kantenförmige Übergang von der Stirnfläche (16) zur Einkerbung (19) abgerundet ist.

5. Tragstangenanordnung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einkerbung (19) die Hakenkontur (15) bildet, welche zur Stirnfläche (16) steiler ausgebildet ist als in Gegenrichtung, wo die Materialaussparung in einer Anschlagfläche (17) endet.

6. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (5) die Gestalt einer Blattfeder hat und am hinteren Ende in die Stechkülse (2) eingesetzt ist, wobei

- a) ein Federteil (51) in die Eintrittsöffnung (26) hineinragt, welches dazu
5 bestimmt ist, in die Hakenkontur (15) einer eingesteckten Trägerstange (1) einzurasten; und
- b) das Federteil (51) zumindest nahezu ebenso breit ist wie die Hakenkontur (15).

10 7. Tragstangenanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Stechkülse (2) hinten mit einem Hülsenboden (27) abschliesst, in dem im oberen Bereich ein Durchbruch (29) vorhanden ist;
- b) auf den Durchbruch (29) ein aus dem Inneren der Stechkülse (2)
15 kommendes Zungenteil (210) gerichtet ist;
- c) das Zungenteil (210) in einen halbkreisförmigen Innenanschlag (220) übergeht, der unten mit einer horizontalen Schulter (221) endet;
- d) die Schulter (221) im zusammengesteckten Zustand mit dem darunter befindenden Sims (18) zur Anlage kommt, wodurch die Verdrehsicherung
20 der Trägerstange (1) gewährleistet ist; und
- e) das Federelement (5) auf dem Zungenteil (210) aufgesteckt ist und sich zusätzlich in seitlichen Nuten (230) im Hülsenteil (21) der Stechkülse (2) abstützen kann.

25 8. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Stechkülse (2) vorn einen die Eintrittsöffnung (26) umgebenden Aufsetzflansch (20) besitzt, an den sich ein Hülsenteil (21) anschliesst, welches mit Aussengewinde (22) und zwei zueinander parallelen, abge-
30 flachten Schlüsselflächen (23) versehen ist; und
- b) auf das Aussengewinde (22) eine Mutter (3) aufschraubbar ist, um die in den Wanddurchbruch (40) eingesetzte Stechkülse (2) zu fixieren..

9. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Eintrittsöffnung (26) im Verhältnis zur horizontalen Achse, nach vorn hin, aufsteigend unter dem Winkel (α) $> 0^\circ$ verläuft.

5

10. Tragstangenanordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) hinter dem Aufsetzflansch (20) erhabene Sicherungsnocken (24) vorhanden sind, die sich auf das Hülsenteil (21) zu erstrecken; und
- 10 b) an der Mutter (3) ein dem Aufsetzflansch (20) zugewandter Gegenflansch (30) vorhanden ist.

11. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- 15 a) die Tragstruktur (6,6') zum unmittelbaren Einstecken einer Trägerstange (1) mit der am Steckende (10) vorhandenen Hakenkontur (15) doppelwandig oder ein Hohlprofil, vorzugsweise ein Rohr (6,6') oder ein Winkelprofil, ist;
- b) die Eintrittsöffnung (60) mit der Austrittsöffnung (61) fluchtet; und
- 20 c) in einer Tragstruktur (6,6') mehrere Ein- und Austrittsöffnungen (60,61) systematisch verteilt sein können.

12. Tragstangenanordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die am Steckende (10) vorhandene Hakenkontur (15) wie folgt

25 beschaffen ist:

- a) am äusseren Steckende (10) ist beginnend an der Stirnfläche 16 über einen Längenabschnitt, von der Stangenoberseite 12 her, Material etwa bis zur halben Stangendicke bis auf das Niveau eines Simses (18) ausgespart;
- 30 b) nahe der Stirnfläche (16) ist von diesem Sims (18) aus eine V-förmige, quer verlaufende Einkerbung (19) vorgesehen, deren Grund zur Stangenunterseite (13) orientiert ist; und

- c) der kantenförmige Übergang von der Stirnfläche (16) zur Einkerbung (19) ist abgerundet.

13. Tragstangenanordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass

- 5 a) die Einkerbung (19) die Hakenkontur (15) bildet, welche zur Stirnfläche (16) steiler ausgebildet ist als in Gegenrichtung, wo die Materialausparung in einer Anschlagfläche (17) endet;
- 10 b) zur Begrenzung der Einstecktiefe das Steckende (10) von der Stirnfläche (16) bis zum Übergang zwischen der Hakenkontur (15) und dem Sims (18) an der Stangenunterseite (13) im Querschnitt verjüngt ist, wodurch sich eine Anschlagshulter (170) ergibt; und
- 15 c) hinter der Anschlagfläche (17), in Richtung der Trägerstange (1), zueinander beabstandete Markierungen (100,101) als Mass für die Einstecktiefe des Steckendes (10) vorgesehen sein können.

14. Tragstangenanordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass

- 20 a) in einer ersten Tragstruktur (6) zumindest eine Ein- und eine zugehörige Austrittsöffnung (60,61) zum Einstecken des Steckendes (10) einer Trägerstange (1) vorhanden ist;
- b) an derselben ersten Tragstruktur (6) zumindest ein frei herausragendes, feststehendes Steckende (10) angeordnet ist, wodurch man die erste Tragstruktur (6) in eine zweite Tragstruktur (6') einhängen kann und hierbei
- 25 das feststehende Steckende (10) der ersten Tragstruktur (6) in eine Ein- und Austrittsöffnung (60,61) in der zweiten Tragstruktur (6') eingesteckt ist.

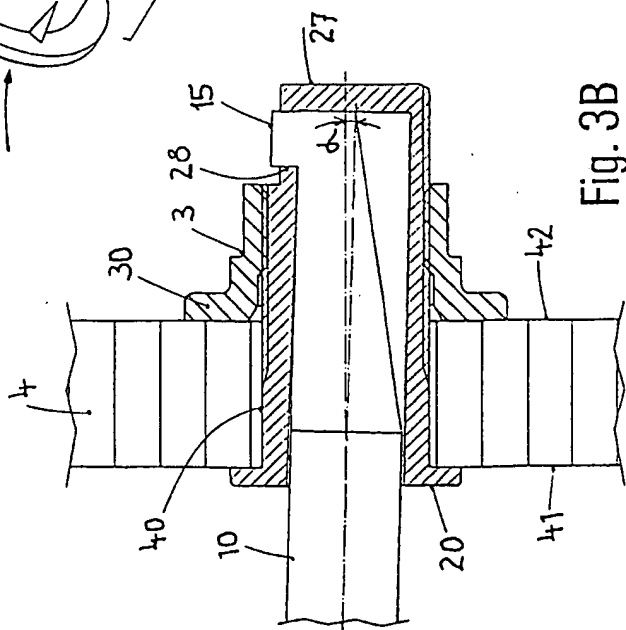
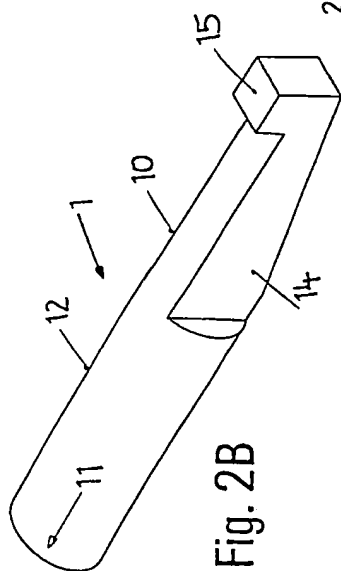
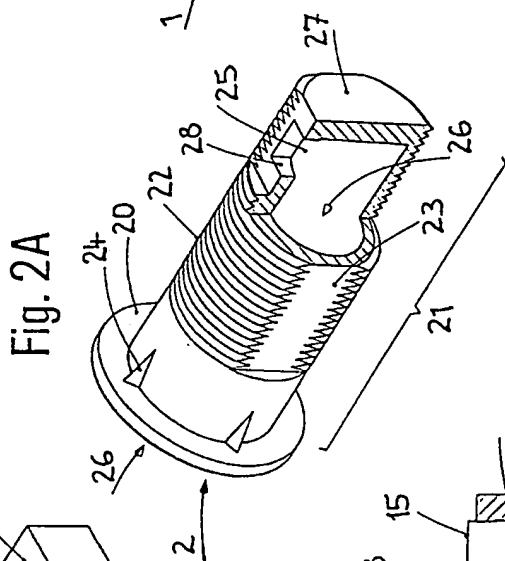
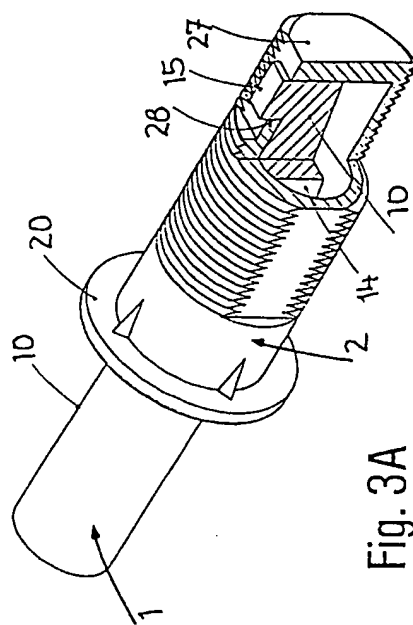
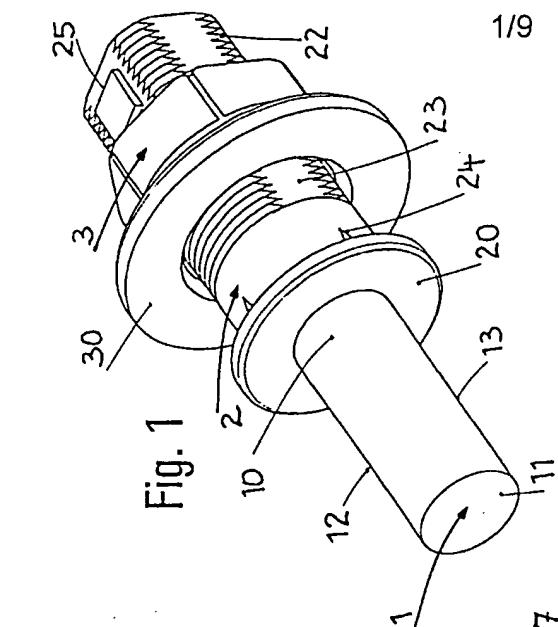
15. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- 30 a) über der Austrittsöffnung (61) die Wandung der Tragstruktur (6,6') von einer Kerbe (62) durchbrochen ist, die sich bis unterhalb der Austrittsöffnung (61) erstreckt;

- b) sich die Kerbe (62) nach unterhalb der Austrittsöffnung (61) verengt;
- c) die Kerbe (62) von einer Klinke (771), die aus einem Rohrverbinder (77) herausragt, durchdrungen wird; und
- d) der zuvorderst an der Klinke (771) angeordnete verdickte Kopf (772) nach dem relativen Verschieben des Rohrverbinders (77) die Wandung der Tragstruktur (6,6') im verengten unteren Bereich der Kerbe (62) hintergreift und in diesem Zustand in der Austrittsöffnung (61) ein Steckende (10) arretierbar ist.

10 16. Tragstangenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mittels mehrerer Tragstangenanordnungen ein Warenpräsentationsgestell (7) aufgebaut ist, welches besteht aus:

- a) einer bodennahen, vorzugsweise mit Rollen versehenen Platte (70);
- b) von der Platte (70) sich aufwärts erstreckenden Gestellrohren (6'), die
15 unten mittels je eines Basisteils (75), oben mittels je eines Abschlussteils (76) und dazwischen mittels Rohrverbindern (77) zu zwei zueinander beabstandeten Paaren zusammengefasst sind, wobei
- c) das Basisteil (75) einen konischen Steckansatz (751) hat, der in eine komplementäre Vertiefung in der Platte (70) selbsthemmend einsteckbar
20 ist;
- d) die Gestellrohre (6') vorzugsweise im Bereich der Rohrverbinder (77) mit Ein- und Austrittsöffnungen (60,61) versehen sind, wodurch sich darin Trägerstangen (1) mit ihren Steckenden (10) oder Querstangen (6) bzw. Warenträger (79) mit fest eingesetzten Steckenden (10) einsetzen lassen;
25 und
- e) die Querstangen (6) ihrerseits Ein- und Austrittsöffnungen (60,61) zum Einstecken von Trägerstangen (1) mit ihren Steckenden (10) besitzen.



2/9

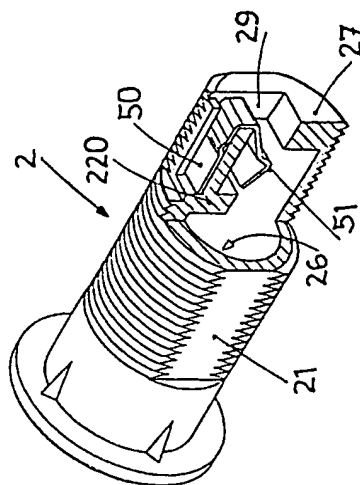
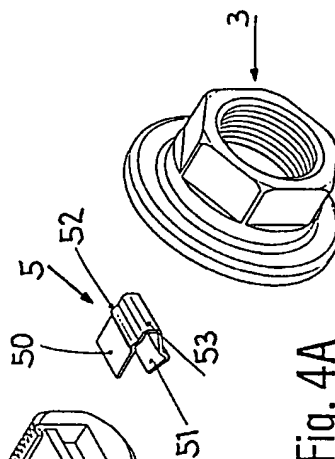
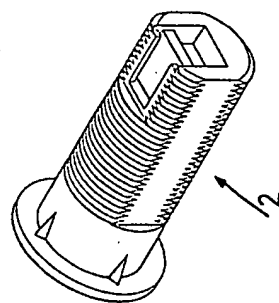
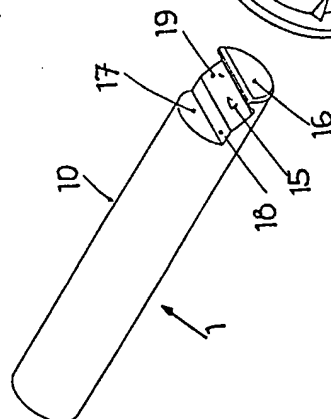
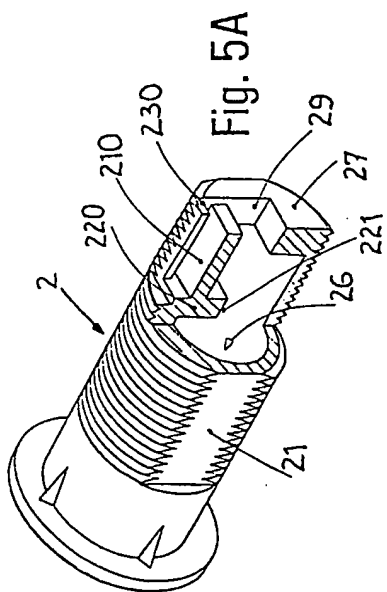
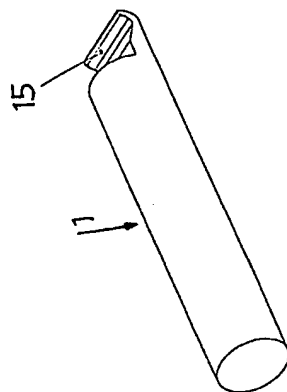
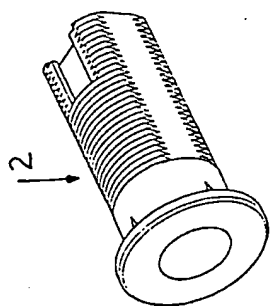
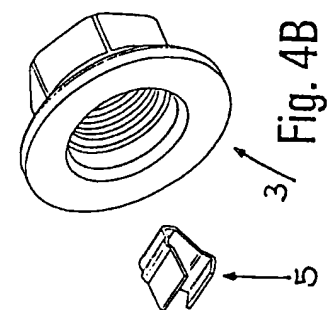
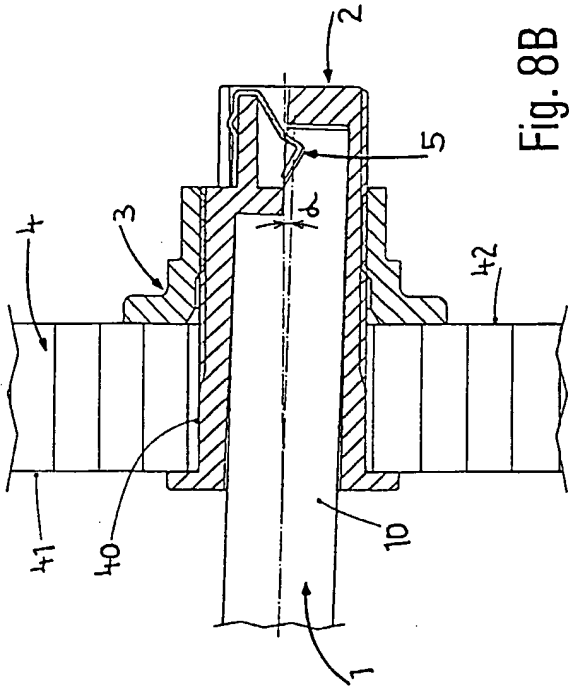
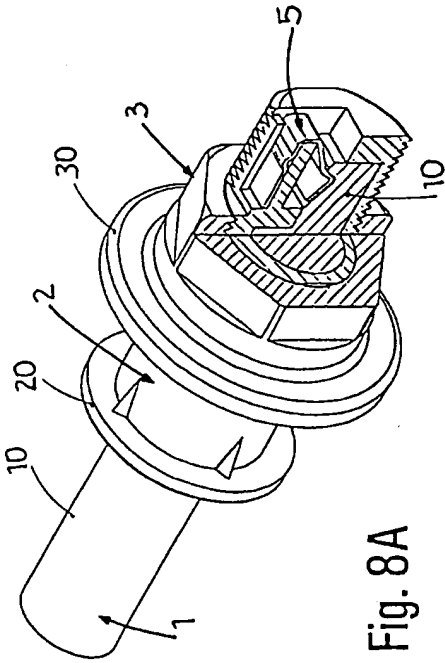
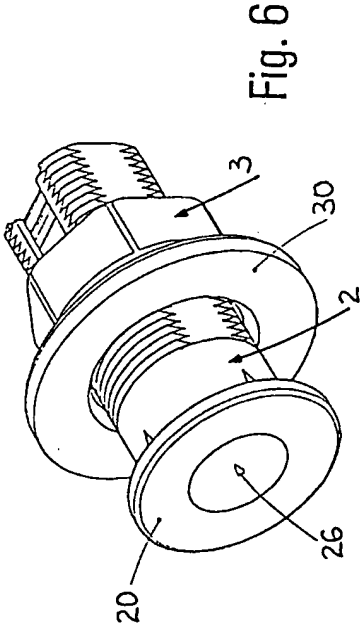
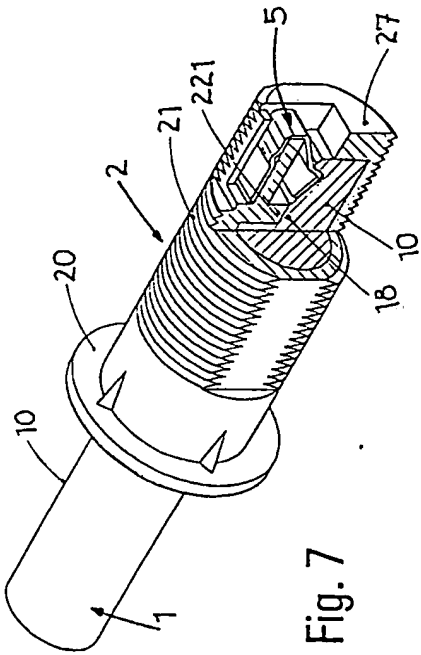


Fig. 5B

Fig. 4A



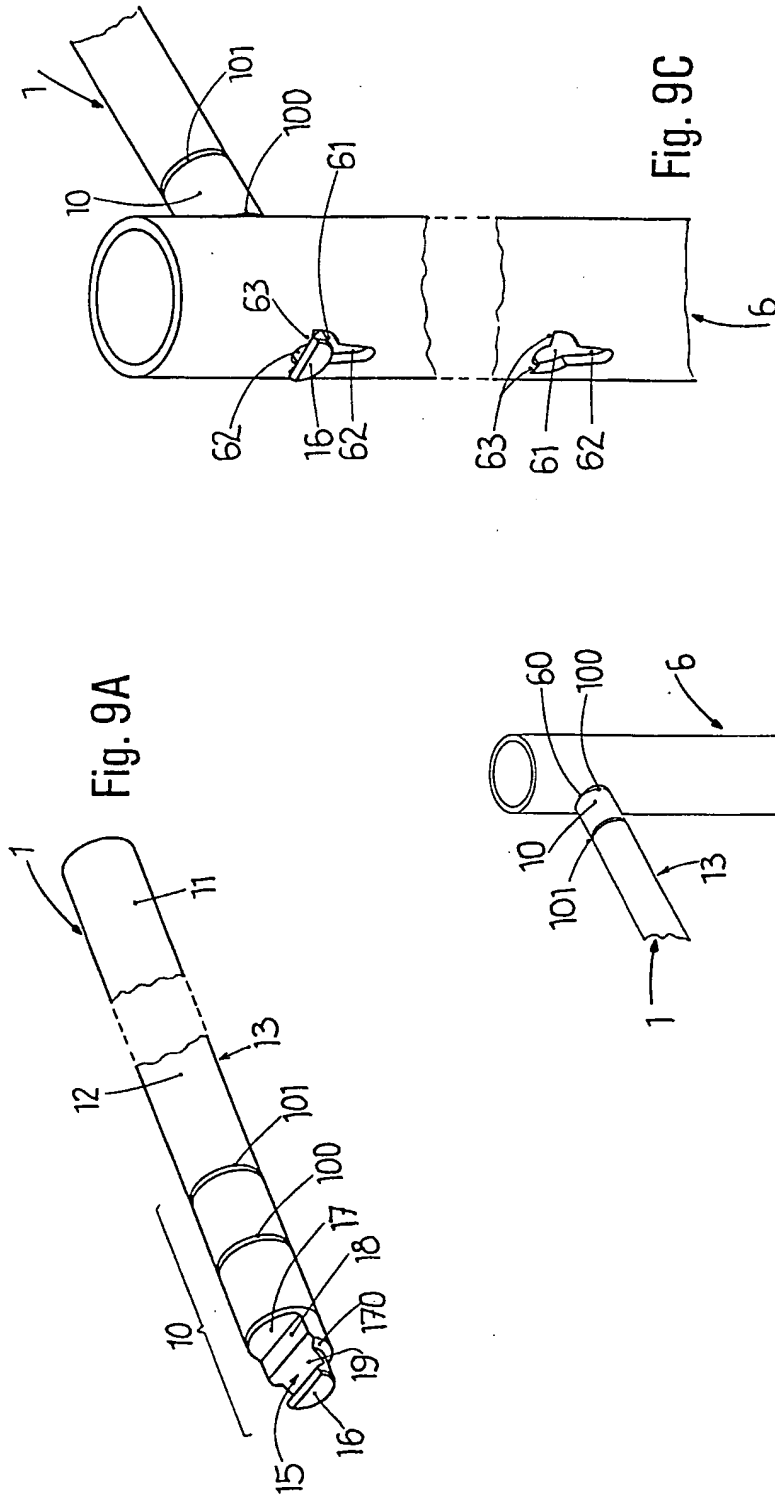
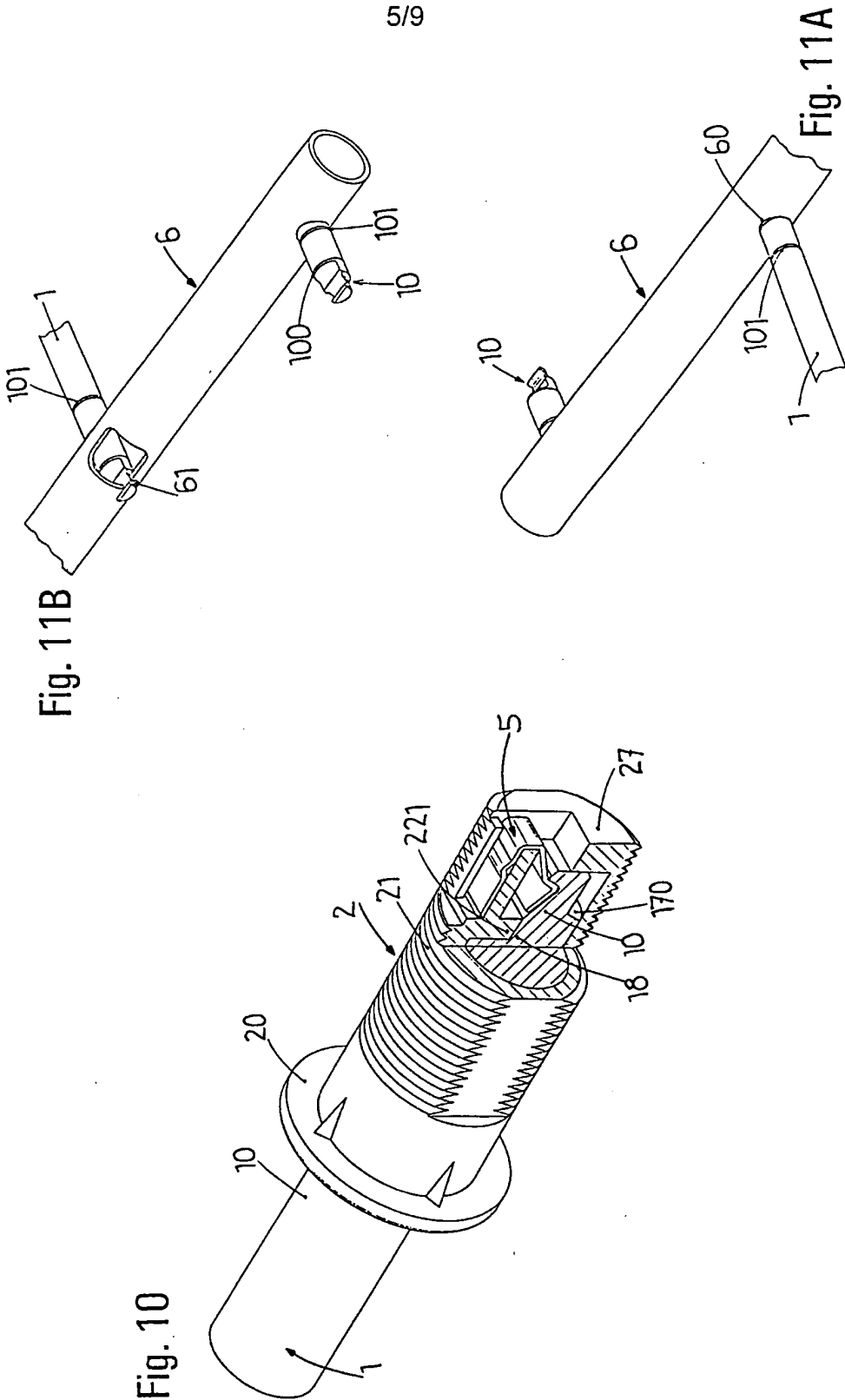


Fig. 9B

Fig. 9C



6/9

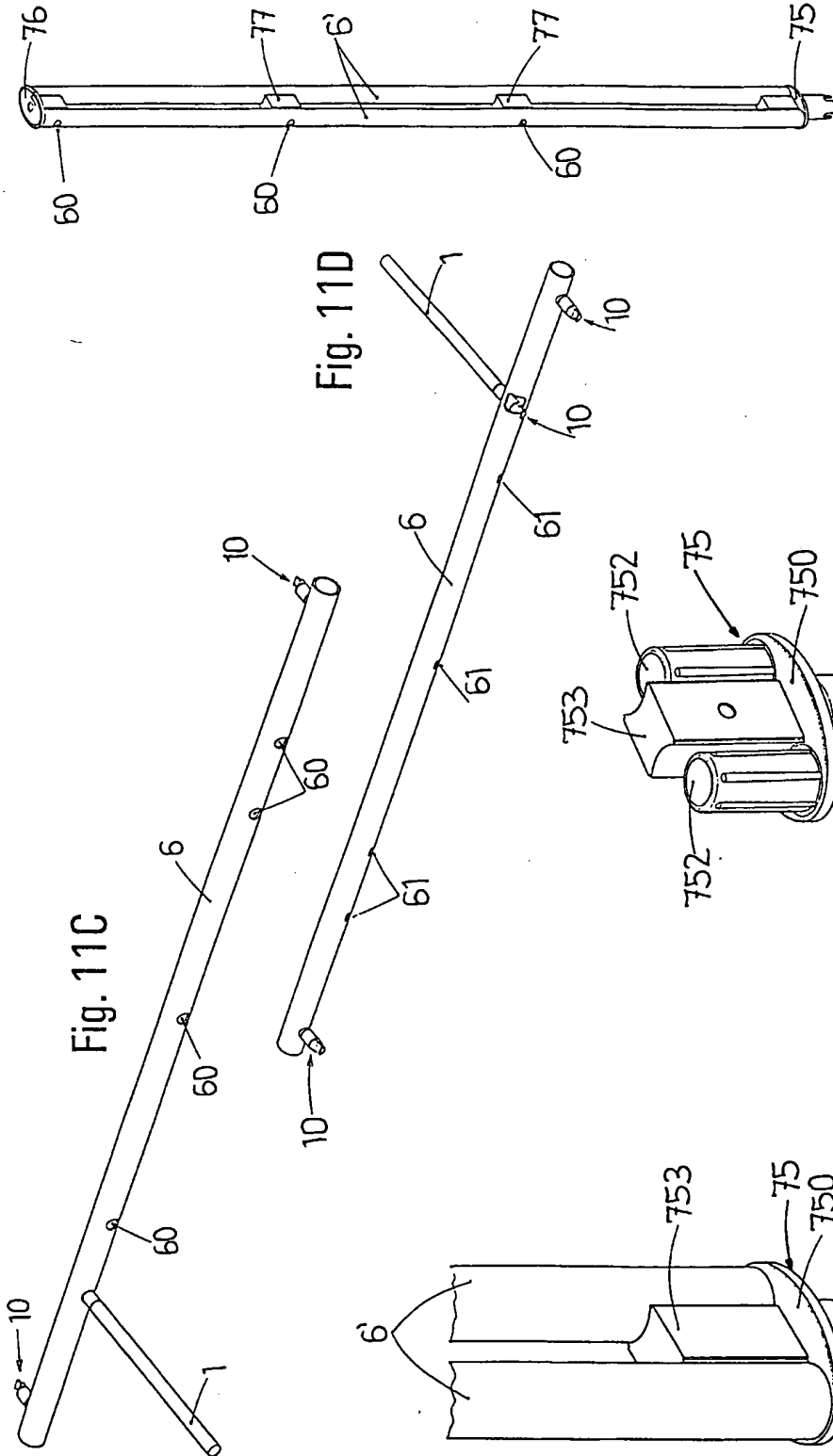


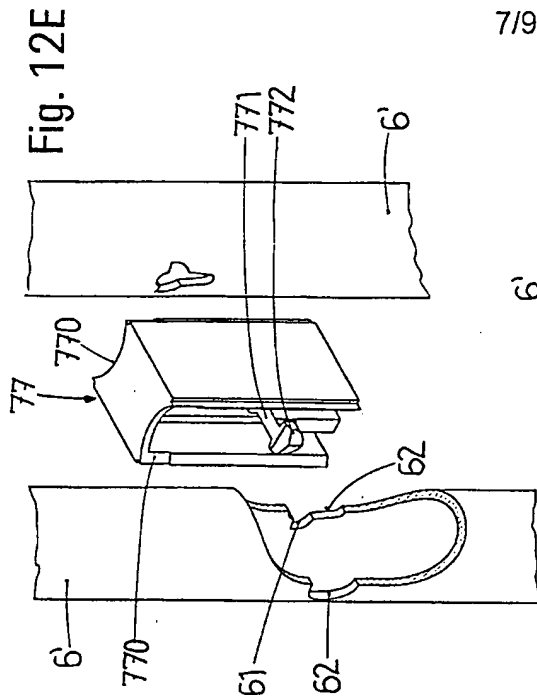
Fig. 12B

Fig. 12D

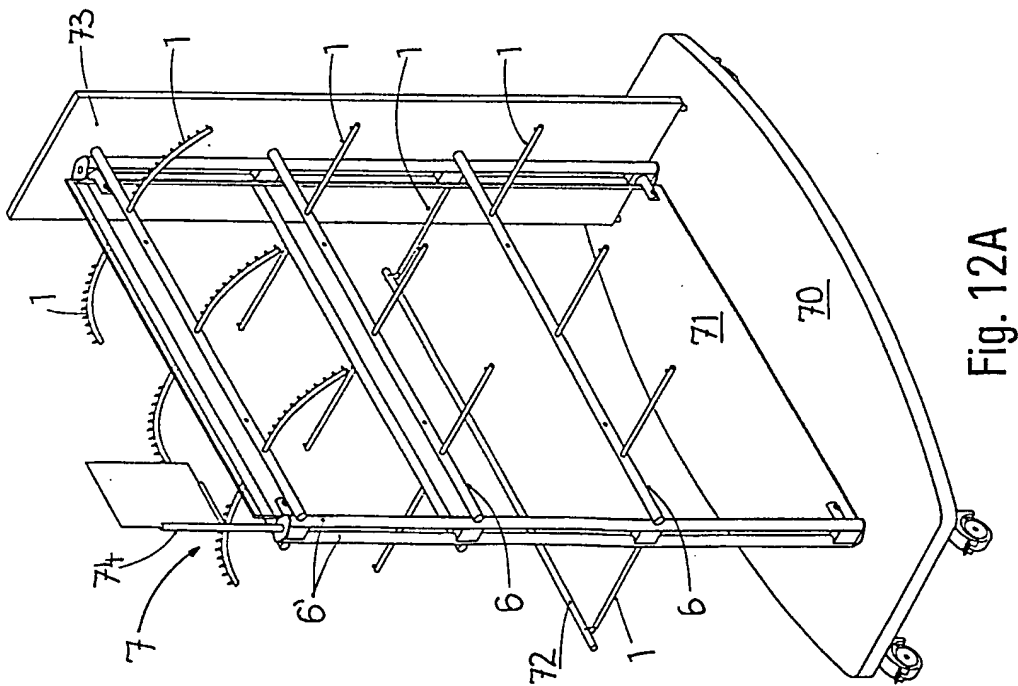
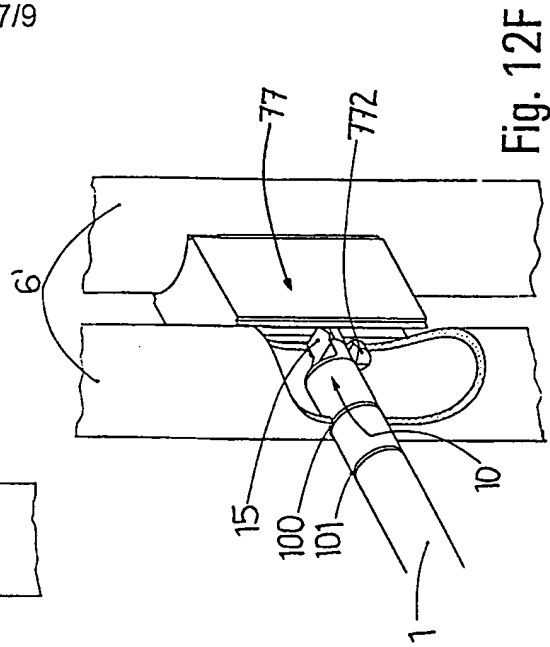
Fig. 12C

Fig. 11D

Fig. 11C



7/9



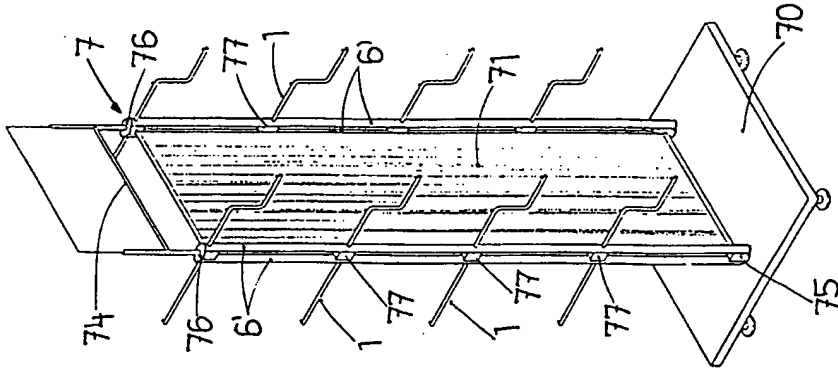


Fig. 13C

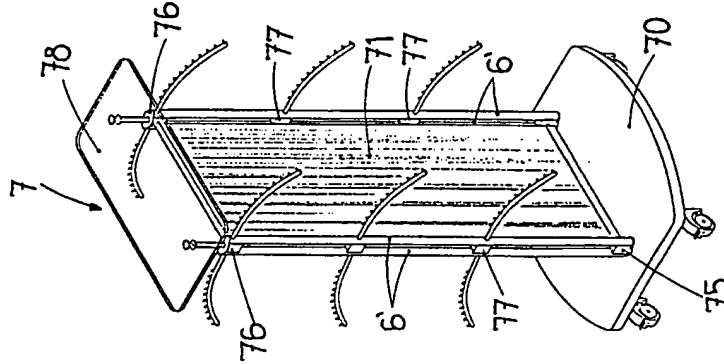


Fig. 13B

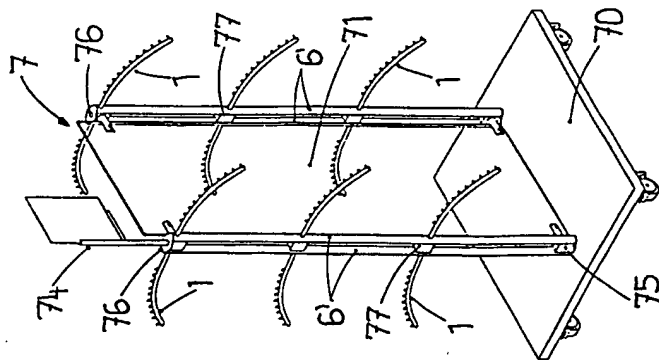


Fig. 13A

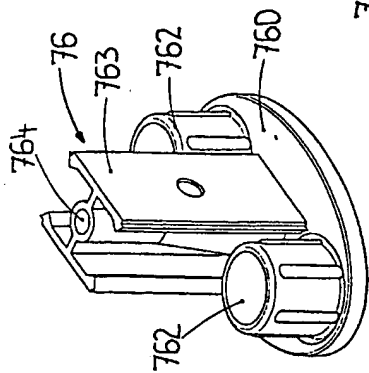


Fig. 12G

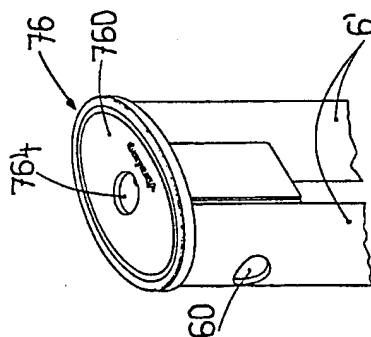


Fig. 12H

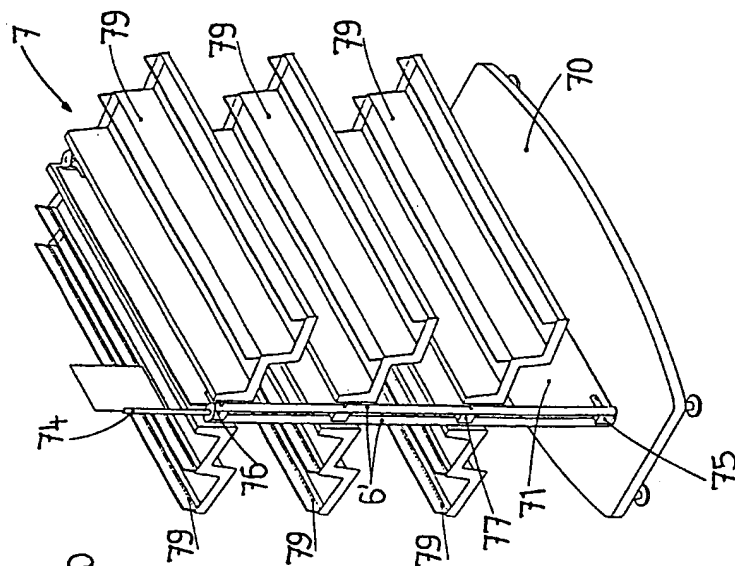


Fig. 13D

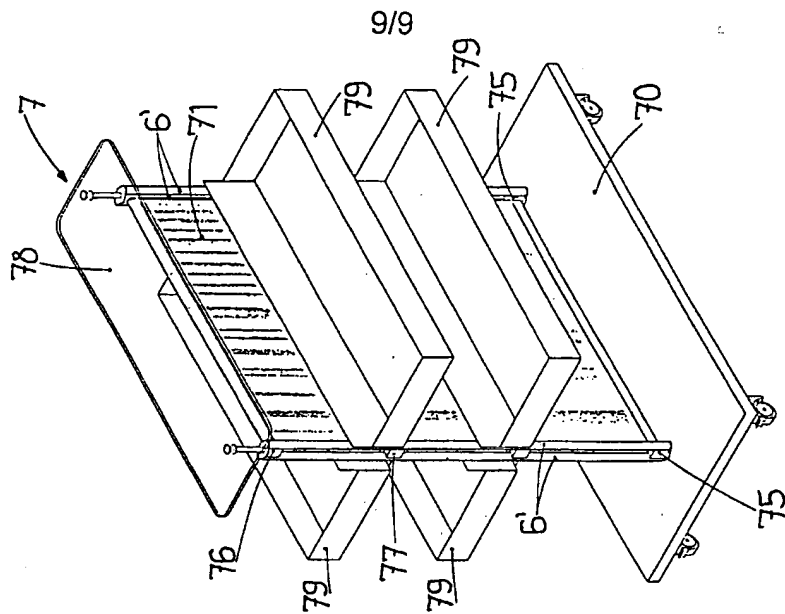


Fig. 13E



PCT

 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

 Internationales Büro

 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE

 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : A47F 5/08	A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/20094 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. April 1999 (29.04.99)
--	-----------	--

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH99/00069

(22) Internationales Anmeldedatum: 15. Februar 1999 (15.02.99)

(30) Prioritätsdaten:
98810212.5 13. März 1998 (13.03.98) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):
FEHLBAUM & CO. [CH/CH]; Klünenfeldstrasse 20,
CH-4132 Muttenz (CH).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WALTER, Herbert [DE/DE];
Im Zehntgarten 13, D-79379 Müllheim (DE). UECKER,
Manfred [DE/DE]; Karl-Fürstenberg-Strasse 23, D-79618
Rheinfelden (DE).

(74) Anwalt: A. BRAUN BRAUN HERITIER ESCHMANN AG;
Holbeinstrasse 36-38, CH-4051 Basel (CH).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

*Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der nach Artikel 21 Absatz 2(a) zugelassenen Frist
auf Antrag des Anmelders.*

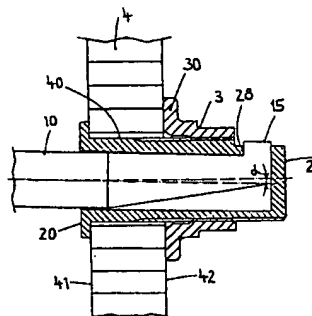
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 8. Juli 1999 (08.07.99)

(54) Title: SYSTEM OF SUPPORTING BARS FOR USE IN GOODS AND SERVICES ESTABLISHMENTS

(54) Bezeichnung: TRAGSTANGENANORDNUNG FÜR HANDELS- UND DIENSTLEISTUNGSEINRICHTUNGEN

(57) Abstract

The invention relates to a system of supporting bars on which items to be presented are hung, directly or indirectly, in goods and services establishments, comprising essentially a support bar (1) which has an insert end (10) at the very front. Said insert end (10) can be inserted into an axial entrance opening in a receptacle (2) or directly into an entrance opening in a support structure and locked in place. The receptacle (2) is fixed in an opening in the support structure. The insert end (10) is provided with a hooked contour and the inserted support bar (1) is locked in place in various ways. According to a first variant, the hooked contour engages from behind in a relief cut into the insert end (10), the support bar (1) having first been lifted at the opposite end of the bar to the insert end (2) and aligned whilst being pushed into the entrance opening. According to a second variant, a spring element (5) located in the receptacle (2) locks into the hooked contour. According to a third variant, an exit opening is provided in the support structure where the upper wall edge engages in the hooked contour after the moving process described in the first variant. The support bar (1) itself can be used for hanging up items or alternatively, one or several support bars (1) can be used to maintain an element for supporting goods. The system of supporting bars creates new ways of presenting and arranging products and services for shop and exhibition layouts.



(57) Zusammenfassung

Die Tragstangenanordnung dient zum direkten oder indirekten Anhängen von zu präsentierenden Dingen in Handels- und Dienstleistungseinrichtungen. Einen Wesensbestandteil bildet eine Trägerstange (1), die zuvorderst ein Steckende (10) besitzt, welches in eine axiale Eintrittsöffnung in einer Steckhülse (2) oder unmittelbar in eine Eintrittsöffnung in einer Tragstruktur arretiert einsteckbar ist. Die Steckhülse (2) wird in einem Durchbruch der Tragstruktur fixiert. Am Steckende (10) ist eine Hakenkontur vorgesehen und die Arretierung der eingesteckten Trägerstange (1) wird auf verschiedene Weise bewirkt. In einer ersten Variante hintergreift die Hakenkontur einen in der Steckhülse (2) vorhandenen freigeschnittenen Absatz, nachdem die Trägerstange (1) beim Einschieben in die Eintrittsöffnung zunächst an dem dem Steckende (10) gegenüberliegenden Stangenende angehoben und anschliessend ausgerichtet wurde. In einer zweiten Variante rastet ein in der Steckhülse (2) angeordnetes Federelement (5) in die Hakenkontur ein. Als dritte Variante sieht man in der Tragstruktur eine Austrittsöffnung vor, wo deren oberer Wandungsrand in die Hakenkontur nach dem Bewegungsablauf gemäss der ersten Variante eingreift. Die Trägerstange (1) selbst dient zum Anhängen von Dingen, oder es wird an einer bzw. mehreren Trägerstangen (1) ein Warenträger gehalten. Die Tragstangenanordnung erweitert insbesondere die individuellen und gediegenen Gestaltungsmöglichkeiten im Laden- und Messebau.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 99/00069

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A47F5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A47F A47B A47G F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 791 315 A (DUSTMANN DULA WERK) 27 August 1997 see column 3, line 22 - column 6, line 4; figures 1,9,10 ---	1
A	EP 0 716 825 A (FEHLBAUM & CO) 19 June 1996 cited in the application see column 3, line 42 - column 13, line 7; figures ---	1
A	WO 96 22469 A (GIBAUT LAGACHE ARCHITECTES ET ;LAGACHE YVES (FR); GIBAUT OLIVIER) 25 July 1996 see page 4, line 7 - page 7, line 23; figures --- -/--	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 May 1999

Date of mailing of the international search report

18/05/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Groot, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 99/00069

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 332 377 A (ADCO ENTERPRISES INC) 13 September 1989 see column 3, line 20 - column 6, line 36; figures 2,6 ----	1
A	FR 1 293 293 A (LEVY) 10 October 1962 see the whole document ----	1
A	WO 97 26809 A (FEHLBAUM & CO ;WALTER HERBERT (DE)) 31 July 1997 cited in the application see page 8, line 25 - page 22, line 1; figure 8 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 99/00069

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0791315 A	27-08-1997	DE 29603105 U DE 19702620 A AT 176137 T AT 176138 T DE 59601223 D DE 59700086 D EP 0791314 A ES 2127025 T PL 318606 A	11-04-1996 30-07-1998 15-02-1999 15-02-1999 11-03-1999 11-03-1999 27-08-1997 01-04-1999 01-09-1997
EP 0716825 A	19-06-1996	AT 163515 T AU 693287 B AU 3976995 A CA 2206695 A WO 9618329 A DE 59501542 D DK 716825 T ES 2113170 T GR 3026280 T JP 10510190 T	15-03-1998 25-06-1998 03-07-1996 20-06-1996 20-06-1996 09-04-1998 11-05-1998 16-04-1998 30-06-1998 06-10-1998
WO 9622469 A	25-07-1996	FR 2729721 A EP 0753108 A	26-07-1996 15-01-1997
EP 0332377 A	13-09-1989	JP 1227711 A US 4846354 A CA 1305946 A CN 1039674 A DK 107289 A MX 171134 B	11-09-1989 11-07-1989 04-08-1992 14-02-1990 08-09-1989 04-10-1993
FR 1293293 A	10-10-1962	NONE	
WO 9726809 A	31-07-1997	AU 1188397 A EP 0876118 A	20-08-1997 11-11-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ernationales Aktenzeichen
PCT/CH 99/00069

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A47F5/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A47F A47B A47G F16B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 791 315 A (DUSTMANN DULA WERK) 27. August 1997 siehe Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 6, Zeile 4; Abbildungen 1,9,10 ---	1
A	EP 0 716 825 A (FEHLBAUM & CO) 19. Juni 1996 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 3, Zeile 42 - Spalte 13, Zeile 7; Abbildungen ---	1
A	WO 96 22469 A (GIBAUT LAGACHE ARCHITECTES ET ;LAGACHE YVES (FR); GIBAUT OLIVIER) 25. Juli 1996 siehe Seite 4, Zeile 7 - Seite 7, Zeile 23; Abbildungen --- -/-	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Mai 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/05/1999

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Groot, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ernationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00069

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 332 377 A (ADCO ENTERPRISES INC) 13. September 1989 siehe Spalte 3, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 36; Abbildungen 2,6 ---	1
A	FR 1 293 293 A (LEVY) 10. Oktober 1962 siehe das ganze Dokument ---	1
A	WO 97 26809 A (FEHLBAUM & CO ;WALTER HERBERT (DE)) 31. Juli 1997 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 8, Zeile 25 - Seite 22, Zeile 1; Abbildung 8 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00069

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0791315 A	27-08-1997	DE 29603105 U	11-04-1996
		DE 19702620 A	30-07-1998
		AT 176137 T	15-02-1999
		AT 176138 T	15-02-1999
		DE 59601223 D	11-03-1999
		DE 59700086 D	11-03-1999
		EP 0791314 A	27-08-1997
		ES 2127025 T	01-04-1999
		PL 318606 A	01-09-1997
EP 0716825 A	19-06-1996	AT 163515 T	15-03-1998
		AU 693287 B	25-06-1998
		AU 3976995 A	03-07-1996
		CA 2206695 A	20-06-1996
		WO 9618329 A	20-06-1996
		DE 59501542 D	09-04-1998
		DK 716825 T	11-05-1998
		ES 2113170 T	16-04-1998
		GR 3026280 T	30-06-1998
WO 9622469 A	25-07-1996	FR 2729721 A	26-07-1996
		EP 0753108 A	15-01-1997
EP 0332377 A	13-09-1989	JP 1227711 A	11-09-1989
		US 4846354 A	11-07-1989
		CA 1305946 A	04-08-1992
		CN 1039674 A	14-02-1990
		DK 107289 A	08-09-1989
		MX 171134 B	04-10-1993
FR 1293293 A	10-10-1962	KEINE	
WO 9726809 A	31-07-1997	AU 1188397 A	20-08-1997
		EP 0876118 A	11-11-1998